

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭58-199279

⑫ Int. Cl.³
B 62 M 1/04
F 16 H 35/00

識別記号

庁内整理番号
6475-3D
7812-3J

⑬ 公開 昭和58年(1983)11月19日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 6 頁)

⑭ 駆動機構

東京都足立区扇 2-9-20

⑮ 特 願 昭57-83803

⑯ 出 願 人 堀田健一

⑰ 出 願 昭57(1982)5月17日

東京都足立区扇 2-9-20

⑱ 発 明 者 堀田健一

⑲ 代 理 人 弁理士 桑原稔

明 細 書

1. 発明の名称

駆動機構

2. 特許請求の範囲

(1) 任意複数個の車輪を有する車体フレームに立設した駆動棒下部を前後自動自在に駆動せしめるようになすと共に該駆動棒下部に直接又はガイドギヤ等を介して歯槽又は係合するようにしたチェーンを別途車輪の駆動軸に軸装されたギヤに啮合せしめ、且つ該ギヤに啮合駆動されるチェーンを常時駆動棒下部の歯槽又は係合部を該ギヤ方向に弾引する如くスプリングをもつて弾持するようにしたことを特徴とする駆動機構。

(2) 前記駆動棒を長尺の直棒状とし、上部部にグリップを設けるようにしたことを

特徴とする特許請求の範囲第一項記載に係る駆動機構。

(3) 前記駆動棒を直棒状のものとし、上部部にグリップ又はペダルを設けるようにしたことを特徴とする特許請求の範囲第一項記載に係る駆動機構。

(4) 前記チェーンの歯槽又は係合を駆動棒に於ける枢着位置より下方の棒部位置になすようにしたことを特徴とする特許請求の範囲第一項記載に係る駆動機構。

(5) 前記チェーンの歯槽又は係合を駆動棒に於ける枢着位置より上方の棒部位置になすようにしたことを特徴とする特許請求の範囲第一項記載に係る駆動機構。

3. 発明の詳細な説明

この発明は図面クランクペダルの踏込みをもつて駆動するようにした従来二、三輪

自転車に於ける駆動を乗作時の前後揺動による駆動とし、駆動に要すべき腕あるいは脚部の動き幅を特定し、必要最少限の動作による二、三輪自転車用の円滑な駆動機構をなすようにした駆動機構の揭示に係わるものである。

而して従前に於けるこの種の駆動機構は、回転クランクペダルの踏込みを主たるものとしていることよりして、円弧動作をなし得るに足る距離と、運動神経並びに脚の長さが要求されたものである。又当然のことから、ペダルの踏込み動作については交互に脚をバランス良く踏み出すことが必要とされたものであり、更に、これ等の駆動とは別に車体自体のハンドル操作が要求されたものである。

かかる従前駆動機構に於いては、自転車

本発明に係る駆動機構は、かかる諸特性の合目的な実施を期すべく、特にその構成の要旨を任意直線部の車輪を有する車体フレームに立設した駆動棒下部を前後揺動自在に傾揺せしめるようになすと共に該駆動棒下部に駆動又はガイドギヤ等を介して駆動又は係合するようにしたチェーンに啮合せしめ、且つ該ギヤに啮合係合されるチェーンを常時駆動棒下部の駆動又は係合部を該ギヤ方向に弾引する如くスプリングをもつて弾持するようにした点に在りたるものであり、又、かかる構成要旨に伴う以下の具体的な実施例と、これ等実施例に付随する相當の設計変更が予定されたものである。

以下本発明に係る典型的な一実施例を添付の図面に示す駆動機構について説明するに、(1)は車体フレーム(2)に前後揺動自在に

等の運転取扱いに照し、充分な習熟と共に一定の身体的な条件が要求され、身体障害者並びに脚力、運動神経等の遙かな老幼者等の乗車取扱いを過剰困難としていたものである。

本発明に係る駆動機構は、かかる従前二、三輪自転車に於ける不都合に鑑み特に案出されたものであつて、自転車の駆動を円弧運動より前後揺動運動として、その運動幅を連続するようになすと共に運動そのものを単純化して、自転車運行に照してのバランス及びその怕の習得を不要とし、又駆動棒と駆動歯とを連係することにより、ハンドリング機構を付与したものであつて、老幼者は勿論のこと、身体障害者等に於いては簡単に、しかも安全に自転車の走行をなし得るよう考慮したものである。

概略(3)された駆動棒であつて、基本的には、三輪以上の直線輪からなる車体上に座乗したドライバーが把持揺動するに適する長さ寸法を有するものとし、フレーム(2)より概ね直立せしめるようになすと共に、その先端部をグリッパ(11)としたものである。

かかる駆動棒(1)に於ける駆動部より下方に延設した棒部に補助ギヤ(4)を設け、この補助ギヤ(4)と車輪(5)の駆動シャフト(6)に軸装した駆動ギヤ(7)との間にチェーン(8)を架装、啮合せしめるようにしたものであり、補助ギヤ(4)を迂したチェーン(8)を駆動ギヤ(7)を介して車体フレーム(2)に夫々止着せしめるようにしたものである。

尚、駆動ギヤ(7)は、チェーン(8)を駆動ギヤ(7)の反転する方向に常時弾引するようスプリング(9)を介して車体フレーム(2)に装着

用意されたものであり、又前記駆動ギヤ(7)と駆動シャフト(8)間又は、前記駆動シャフト(8)と車輪(5)間のいずれかに於いてフリーホイール機構を介在せしめ棒(1)の操作に於ける一方向の動作のみを車輪(5)の駆動に伝達し、入力動作よりの復帰動作に對する車輪(5)の駆動、或は車輪の反転動作を制動するように構成したものである。

かくして構成される駆動機構を一對のものとして用意し、夫々の棒(1)を両手をもつて交互に駆動するようになすと共に夫々の棒(1)に於けるチェーン(8)を左右の車輪(5)の夫々の駆動シャフト(8)に軸装した駆動ギヤ(7)に介装、啮合せしめるようにしたものである。

かくる構成よりなる車体上に座乗し、棒(1)を手前に引き込むことによつて車輪(5)は

る構成と共にドライバー側々の好みに合せた設計変更が予定されたものである。

尚又、チェーン(8)を補助ギヤ(4)を介することなく直接棒(1)に止着し、同様に駆動ギヤ(8)を介することなくチェーン(8)端にスプリング端を直接装着して牽引することも予定され、これ等の設計変更によつても本構成に於けると同様の作用、効果が期し得たものである。

次いで、假上棒(1)に代えて、又は第1圖に於いて例示されるように棒(1)と併用して棒(1)を棒に足踏みペダル用に於けることが別途予定されたものであり駆動自在に機構的に軸装された棒(1)の一端にペダル(11)を他端端にチェーン(8)の架装用の補助ギヤ(4)を設け、この補助ギヤ(4)と車輪(5)の駆動シャフト(8)に軸装した駆動ギヤ(7)との間に

駆動し、次いで棒(1)の引き込みを緩めることにより棒(1)はスプリング端をもつて原位置に復帰して再度の引き込み駆動に備えたものである。

従つて、自転車等の運行に於いては単に棒(1)を、その張り端相当分手前に引き込むと云つた単純且つ最少の動作をもつて進退、円滑になし得るものとし、又左右の棒(1)、(1)の動作量により左回、右回をもなし得るものとして、従前例に於ける円弧動作並びにバランス保持、ハンドル操作等を一切不要としたものである。

尚、假上に於ける補助ギヤ(4)の取付け位置を棒(1)の、フレーム(2)に對する位置(8)部より上方に位置せしめた場合に於いては棒(1)を押し込むことによつて車輪(5)を駆動したものである。又、假上棒(1)の引き込みによ

る構成したチェーン(8)をもつて假上に於けると同様の駆動をなすようにしたものである。

尚、第1圖に於いて示される実施例は駆動シャフト(8)に對する棒(1)の傾斜を、その引き込み方向に向けてのみ伝達するフリー機構を内在するものとなし、併交互による一方車輪(5)の駆動と、棒(1)による他方車輪の駆動とをなし従前等の身体障害者に於ける自転車の円滑な走行を保障したものである。

本発明に係る駆動機構は、假上に於ける特長ある構成よりして、夫々の身体障害者あるいは老幼者等の身体的特徴に合せて調あるいは適をもつて自転車の駆動運行と左折あるいは右折等の動作を自在としたものであり、特別の習熟あるいは特殊な運動神経ないしは体力、腕力等を不要とし、身体

障害者は勿論、老弱者等に対しても安全且つ無難のない自転車の運行操作を約束したものである。

各図面の簡単な説明

第1図は本発明の典型的な駆動機構の一実施例を示す側面斜視図、第2図～第4図は各種実施例を示す各駆動機構の側断面図である。

尚、図中(1)…駆動棒、(2)…車体フレーム、(3)…駆動、(4)…補助ギヤ、(5)…車輪、(6)…駆動シャフト、(7)…駆動ギヤ、(8)…チェーン、(9)…張ギヤ、(10)…スプリング、(11)…駆動棒、(12)…軸鎖を示したものである。

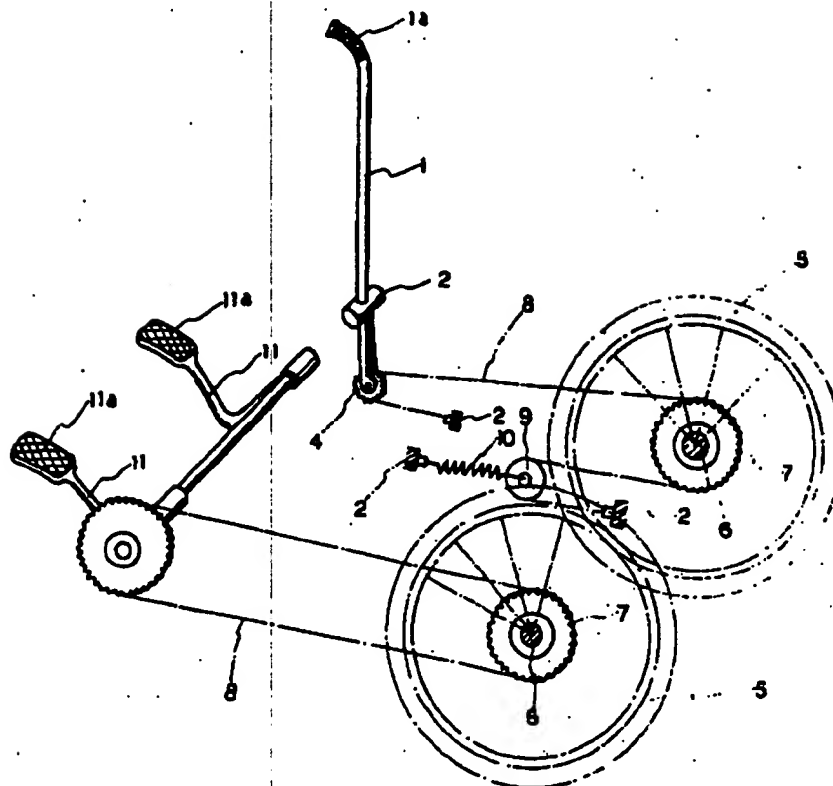
特許出願人

堀 田 誠 一

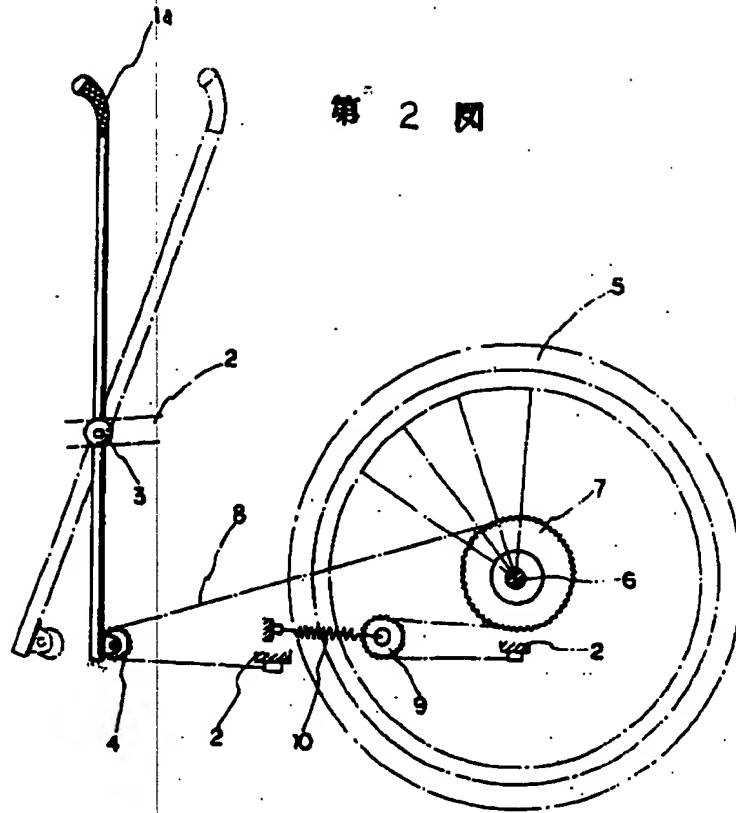
代理人弁護士

森 原 隆 雄

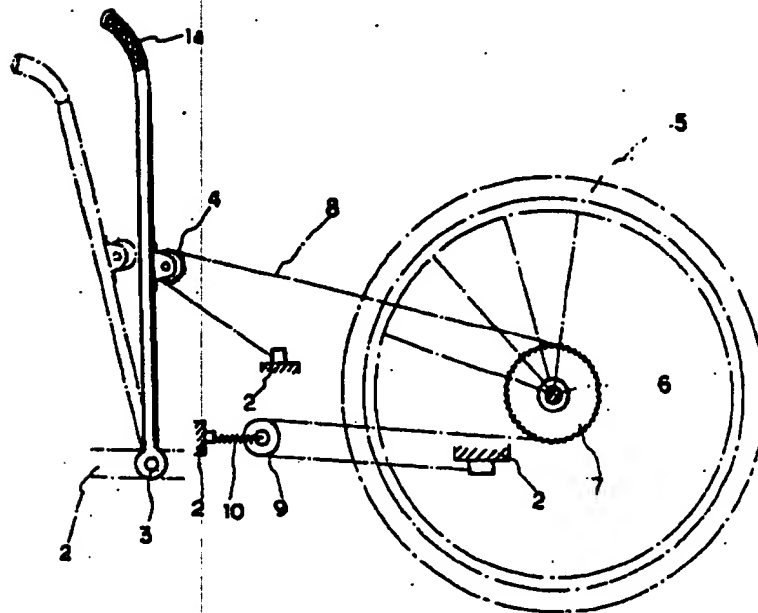
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

